

# ナックル ヘッズ 説明書

©1992 NAMCO, ALL RIGHTS RESERVED

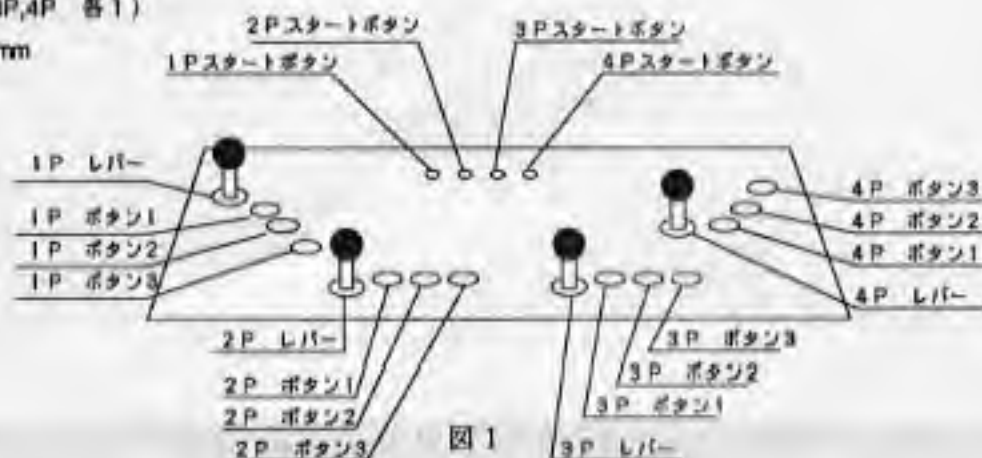
株式会社 ナムコ	販売部 販売管理課	〒146 東京都大田区多摩川 2-8-5	TEL 03 (3756) 2311
株式会社 ナムコ	東京サービスセンター	〒222 横浜市港北区榑町 2-1-60	TEL 045 (547) 4010 部品係
株式会社 ナムコ	大阪サービスセンター	〒564 大阪府吹田市江の木町 20-10	TEL 045 (547) 4005 技術係
株式会社 ナムコ	九州サービススポット	〒812 福岡市博多区上草田 2-12-24	TEL 06 (338) 6686
			TEL 092 (474) 6038

## 1. 注意事項

- (1) PCボードの取り付け、取り外しの際には、必ず、キャビネットの電源を切ってください。
- (2) エッジコネクタはJAMMA規格適合品、および、指定品を必ずお使いください。PCボードのエッジ部を削る等の改造は故障の原因となります。また、本機を無断で改造した場合は、修理の対象外となります。
- (3) テスタなどによる導通検査は絶対にしないでください。テスタの内部電圧でICが破壊されることがあります。
- (4) PCボード上に異物が乗っていたり、ほこりがかかっていたりすると故障の原因となりますので、電源を切り、ハケ等で清掃し、PCボード上は、いつもきれいにしておいてください。
- (5) PCボードを輸送するときには、スポンジやエアキャップなどで包み、ダンボール箱に入れて直接外力がかからないようにしてください。
- (6) メンテナンスは購入先もしくは表紙記載の連絡先へご連絡ください。

## 2. 仕様

- (1) コントロールパネル 片側4P仕様
  - ・ 8方向レバー 4 (1P,2P,3P,4P 各1)
  - ・ ボタンスイッチ 123 (1P,2P,3P,4P 各3)
  - ・ スタートスイッチ 4 (1P,2P,3P,4P 各1)
- (2) PCボードサイズ 220×230 mm
- (3) モニタの向き ヨコ



## 3. 接続

- (1) コントロールパネルの接続  
図1を参考にして、コントロールパネルをキャビネットに接続してください。（P3：PCボードコネクタ表 参照）
- (2) PCボードの接続  
PCボードをキャビネットと接続します。（P3：PCボードコネクタ表 参照）  
ステレオ対応キャビネットで使用すると、ステレオ効果を楽しむことができます。（P3：ステレオ対応キャビネットへの接続 参照）

## 4. PCボードの説明

- (1) オプションスイッチ  
オプションスイッチの1番を“ON”にすると、テストモードになります。  
通常はすべて“OFF”です。
- (2) 調整用ボリューム  
出荷時に適性な状態に調整してあります。特に支障がなければ、そのままお使いください。
  - ①スピーカーボリューム  
左に回すとスピーカーの音量が小さくなります。
  - ②ヘッドフォンボリューム  
左に回すとヘッドフォンの音量が小さくなります。

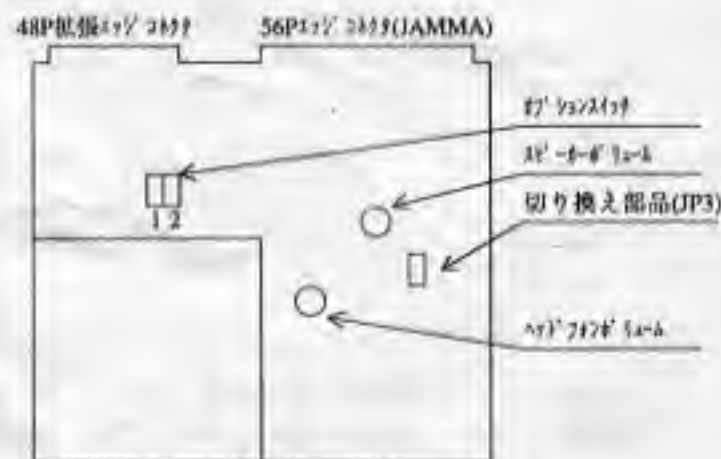


図2

### 指定コネクタ

48P拡張エッジコネクタにはDDK製225-100242-2314を使用してください。

## 5. テストモード

- (1) ゲーム画面時に、テストスイッチを“ON”にするとテストモードになり、テストメニュー画面が表示されます。  
キャビネットのテストスイッチ（P3：PCボードコネクタ裏を参照し接続のこと）、または、PCボード上のオプションスイッチを使用してください。  
1Pコントロールレバーの上下で、テスト画面の項目を選択し、1Pボタン1を押すと、選択したテスト画面が表示されます。
- (2) コインオプション画面でゲーム料金の設定を、ゲームオプション画面でゲーム難易度等を切り替えます。  
1Pコントロールレバーの上下で、項目を選択し、1Pボタン1で内容を変更します。（オプション設定表を参照）切り換えが終了したら、1Pボタン2を押してください。テストメニュー画面に戻ります。  
テストスイッチを“OFF”にすると、ゲーム画面に戻ります。

FLIP [OFF]	a	画面の上下を切り換えます。1Pボタン1で切り替わります。
SWITCH Test	b	スイッチテスト画面
SOUND Test	c	サウンドテスト画面
COIN Options	d	コインオプション画面
GAME Options	e	ゲームオプション画面
COMM Test	f	使用していません。
OBJECT Test	g	オブジェクトテスト画面
SCROLL Test	h	スクロールテスト画面
A.D.S	i	ゲームデータ表示画面
COLOR Test	j	カラーテスト画面（モニター調整用）
CONVERGENCE Test	k	クロスハッチパターン（モニター調整用）

（テストメニュー画面）

COIN OPTIONS [Default in GREEN]	
Game Cost:	①
1 Coin 1 Credit	
Discount to Continue:	②
No	
Coin1 Mech Value:	③
1 Coin Count as 1 Coin	
Coin2 Mech Value:	④
1 Coin Count as 1 Coin	
Coin3 Mech Value:	⑤
1 Coin Count as 1 Coin	
Coin4 Mech Value:	⑥
1 Coin Count as 1 Coin	
Bonus for Quantity Buy In:	⑦
None	
FREE PLAY:	⑧
No	

（コインオプション画面）

GAME OPTIONS [Default in GREEN]	
Difficulty Level:	⑨
Medium	
Music in Attract:	⑩
Yes	
Display Fill Screen:	⑪
No	
Credit Mode:	⑫
Common	
Coin Counter:	⑬
Type A	
Cabinet Type:	⑭
2 Players	

（ゲームオプション画面）

【オプション設定表】

（<は標準設定）

項 目	内 容	
①ゲーム料金の設定	1ゲーム（1クレジット）に必要なコインのカウント	1 < [1-9]
②ディスカウント設定	コンティニュー時ゲーム料金の半額設定	No <, Yes
③コイン1装置の設定	1コインを投入したときのカウント数	1 < [1-9]
④⑤⑥コイン2～4装置	1コインを投入したときのカウント数	1 < [1-9]
⑦ボーナスコイン設定	指定数コイン投入で設定コイン数分追加	None < 2 Coins Give 1 Coin ~ 9 Coins Give 3 Coins
⑧フリープレイ設定	No <, Yes	
⑨ゲーム難易度	Medium < [Easy, Medium, Hard, Very Hard]	
⑩アトラクト音	Yes <, No	
⑪FBI表示	No (表示しない) <, Yes (表示する)	
⑫クレジットモード	Common (クレジットが1P,2P,3P,4P共通です) < Each One (クレジットが1P,2P,3P,4P独立です) 1P&2P Common, 3P&4P Common (クレジットが1P,2P共通 [コイン1装置使用], 3P,4P共通 [コイン2装置使用] です)	
⑬コインカウンター	Type A (コインカウンターが4スロットにつき1コ) < Type B (コインカウンターが1スロットにつき1コ) Type C (コインカウンターが2スロットにつき1コ)	
⑭キャビネットタイプ	2 Players (2人用) <, 4 Players (4人用)	

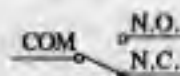
設定例	ゲーム料金		①	②	③	⑦	FBI表示	(注) コイン2・3・4装置を使用 する場合、④～⑥で設定しま す。
	1P用	32942P						
	100 yen	100 yen						
	100 yen	50 yen	2 Coins 1Credit	Yes	1Count 2Coins	None	CREDIT 0/2	

## 6. P C ボードコネクタ表

JAMMA エッジコネクタ (56P 3.96mmピッチ)

ハンダ面	端子番号	部品面
GND	A 1	GND
GND	B 2	GND
+5V	C 3	+5V
+5V	D 4	+5V
	E 5	
+12V	F 6	+12V
誤挿入防止キー	H 7	誤挿入防止キー
3(2)ピン 2	J 8	3(2)ピン 1
	K 9	3(2)ピン 1
ビデオ (+)	L 10	ビデオ (+)
ビデオ (GND)	M 11	ビデオ (GND)
ビデオ GREEN	N 12	ビデオ RED
ビデオ SYNC	P 13	ビデオ BLUE
ビデオ 1	R 14	ビデオ GND
	S 15	3(2)ピン 1
3(2)ピン 2	T 16	3(2)ピン 1
2P 1	U 17	1P 1
2P UP	V 18	1P UP
2P DOWN	W 19	1P DOWN
2P LEFT	X 20	1P LEFT
2P RIGHT	Y 21	1P RIGHT
2P 1	Z 22	1P 1
2P 2	a 23	1P 2
2P 3	b 24	1P 3
	c 25	
	d 26	
GND	e 27	GND
GND	f 28	GND

- ・空欄のコネクタ部には、何も接続しないこと。
- ・ロックアウトソレノイド、コインカウンターの電源は、+12V。
- ・各スイッチは、マイクロスイッチ等のN.O.端子に、GNDは、COM端子に接続する。



- ・電源電圧は、±5%内で使用可能ですが、最良の状態でお使いいただくため、できるだけ指定電圧に近い電圧でお使いください。

[推奨電源容量]

+5V ±5%	2.0A 以上
+12V ±5%	2.0A 以上

拡張エッジコネクタ (48P 2.54mmピッチ)

ハンダ面	端子番号	部品面
ビデオ R (+)	A1 B1	ビデオ R (+)
ビデオ L	A2 B2	ビデオ L
4P 1	A3 B3	ビデオ GND
	A4 B4	
誤挿入防止キー	A5 B5	誤挿入防止キー
4P RIGHT	A6 B6	4P LEFT
4P DOWN	A7 B7	4P UP
4P 1	A8 B8	4P 2
VCC	A9 B9	GND
VCC	A10 B10	GND
	A11 B11	
	A12 B12	
	A13 B13	4P 3
	A14 B14	
3(2)ピン 3	A15 B15	3(2)ピン 4
3(2)ピン 3	A16 B16	3(2)ピン 4
VCC	A17 B17	GND
VCC	A18 B18	GND
3P 3	A19 B19	3P 2
3P 1	A20 B20	3P RIGHT
3P LEFT	A21 B21	3P DOWN
3P UP	A22 B22	3P 1
	A23 B23	
	A24 B24	

- ・空欄のコネクタ部には、何も接続しないこと。

[ステレオ対応キャビネットへの接続]

### (1) ステレオ/モノラル切り換え

P Cボード上の切り換え部品 (JP3) をステレオ (ST) の位置にします。

- ・注、モノラル仕様のキャビネットでステレオに切り換えると左側の音しか出力されません。



### (2) スピーカーへの接続

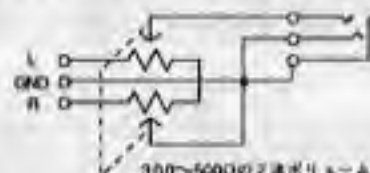
P Cボード上の56Pエッジコネクタ(JAMMA)のスピーカー出力は、左(L)側出力です。

右(R)側スピーカーは、48P拡張エッジコネクタの右(R)側スピーカー出力に接続してください。

※48P拡張エッジコネクタにはD D K製225-100242-2314を使用のこと。

### [ヘッドフォン出力]

ヘッドフォンを接続する場合は、48Pエッジコネクタのヘッドフォン出力に接続してください。



[推奨ヘッドフォン回路]